

TERAPI AKUPRESUR LASER UNTUK MENGATASI MUAL MUNTAH AKIBAT KEMOTERAPI PADA PASIEN KANKER DI RUANG KEMOTERAPI

Sri Endah Handayani¹, Riri Maria², Sri Yona³
Universitas Indonesia^{1,2,3}
Sri.endah02@ui.ac.id¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh akupunktur laser dalam mengatasi mual muntah akibat kemoterapi pada pasien kanker. Metode Penelitian ini merupakan literature review melalui data base, Science Direct dan Proquest, dalam 5 tahun terakhir, yaitu dari tahun 2015 sampai tahun 2020. Hasil penelitian didapatkan Hasil disetiap artikel difokuskan pada peran perawat onkologi. Dalam konteks ini, perawat onkologi memiliki peran penting berperan dalam meredakan beberapa gejala akibat kanker, seperti: mereka mampu menggunakan teknik yang berbeda untuk meningkatkan kualitas hidup pasien dan meningkatkan berbagai pilihan perawatan untuk mendukung pemulihan dan pemeliharaan kesehatan pasien tentang pengobatan dan rehabilitasi. Simpulan, laser akupunktur sangat aman dan efektif dalam mengurangi mual muntah pada pasien kanker yang mendapat pengobatan kemoterapi.

Kata Kunci: Kemoterapi, Laser Akupunktur, Mual, Muntah

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of laser acupuncture in overcoming nausea and vomiting due to chemotherapy in cancer patients. This research method is a literature review through the database Science Direct and Proquest, in the last five years, from 2015 to 2020. The results obtained in each article focus on oncology nurses' roles. In this context, oncology nurses have an essential role in relieving some of the symptoms of cancer, such as using different techniques to improve patients' quality of life and improve various treatment options to support recovery and health care for patients regarding treatment and rehabilitation. In conclusion, laser acupuncture is very safe and effective in reducing nausea and vomiting in cancer patients receiving chemotherapy treatment.

Keywords: Chemotherapy, Laser Acupuncture, Nausea, Vomiting

PENDAHULUAN

Kanker adalah penyakit yang ditandai dengan adanya pertumbuhan sel yang tidak teratur dan terkontrol yang melebihi batas normal. Sel-sel abnormal ini terbentuk dengan sangat cepat melebihi batas normal yang akan menyerang dan menyebar ke area organ tubuh lainnya. Kemoterapi merupakan salah satu terapi modalitas pengobatan yang dilakukan dalam mengobati kanker. Didalam pengobatan kemoterapi terdapat efek samping, salah satu efek

samping yang sering dialami adalah mual dan muntah. Gejala, mual dan muntah pasca kemoterapi sering disebut sebagai *Chemotherapy Induced Nausea and Vomiting (CINV)*, yang dialami 20 sampai 30 persen pasien yang sedang menjalani kemoterapi. Salah satu upaya pengobatan atau terapi komplementer yang dapat meringankan gejala mual muntah pada pasien pasca kemoterapi yaitu dengan tindakan acupressure (Yuliar et al., 2019).

Patofisiologi mual muntah akibat kemoterapi terjadi karena proses multifaktorial kompleks yang melibatkan komunikasi antara beberapa neurotransmitter dan reseptor di sistem saraf pusat dan saluran pencernaan. 24 5hydroxytryptamine (5HT3), supstansi P, neurokinin-1(NK-1) dan dopamine memainkan peran penting dalam proses mual muntah. Respon mual muntah akibat kemoterapi terjadi melalui dua mekanisme yaitu system saraf perifer dan system saraf pusat. 5HT3 di system saraf pusat berhubungan dengan system saraf perifer yang berasal dari saluran gastrointestinal dan diaktifkan dalam 24 jam pertama setelah pemberian kemoterapi. NK-1 di sistem saraf pusat berhubungan dengan reseptor utama otak yang terlibat dalam proses mual muntah yang terjadi melalui system saraf pusat (Sembiring et al., 2020).

Akupunktur merupakan bentuk lain pengobatan China tradisional untuk mengatasi keluhan mual muntah. Beberapa penelitian klinis dilakukan untuk meneliti efek akupunktur dalam penanganan mual muntah selama lebih dari 20 tahun. Akupunktur termasuk pengobatan tradisional sejak 4000 tahun yang lalu dengan teknik menusuk jarum pada titik spesifik di tubuh dengan tambahan stimulus elektrik. Akupunktur bekerja dengan cara aktivasi atau deaktivasi sistem saraf. Inseri jarum pada titik tertentu berdasarkan anatomi spesifik yang berkaitan dengan fungsi spesifik. Titik akupunktur yang umum dipakai untuk mengontrol mual muntah adalah titik P6 dan ST36. 18 Titik P6 terletak diantara tendon pada pergelangan tangan sekitar dua inci dekat lipatan pergelangan tangan. Titik ST36 terletak pada sisi anterior lateral dari kaki. Beberapa penelitian menunjukkan kombinasi akupunktur dan preparat anti emetik standar secara signifikan menurunkan keluhan mual muntah pada CINV akut (Meiri & Kibas, 2018).

Tehnik pelaksanaan akupunktur ini dapat diberikan dengan menggunakan jarum saja, dengan listrik atau stimulasi panas melalui jarum, dan dengan akupresur atau stimulasi sinar laser pada titik akupunktur di sepanjang meridian. Laser (LA) merupakan modalitas akupunktur pilihan untuk pasien, seperti pada pasien geriatrik dan anak-anak karena merupakan tindakan non-invasif, bebas rasa sakit dan juga mempunyai efek samping yang lebih sedikit. Hasil penelitian Byju et al., (2018) menunjukkan bahwa adanya perubahan mual muntah setelah diberikan akupresur yaitu 65% pasien mengalami mual dan muntah ringan dan 35% mengalami mual dan muntah sedang. Mayoritas pasien kanker yang menerima kemoterapi (57,1%) berada pada yang menerima kemoterapi dengan mual muntah sedang sebesar 42,9%. Terlihat bahwa akupresur bagi pasien kanker yang menerima kemoterapi sangat penting, artinya akupresur yang dilakukan secara tepat dapat menurunkan mual muntah yang dialami pasien (Sembiring et al., 2020).

Akupunktur laser merupakan salah satu perkembangan teknologi terkini dalam praktik akupunktur. Dari stimulasi mekanis yang dihasilkan oleh terapi jarum tradisional, titik akupunktur yang disinasi oleh akupunktur laser menimbulkan efek fisiologis pada sel dengan menggunakan energi yang cukup. Terapi akupunktur adalah metode pengganti yang efektif untuk mual dan muntah yang diinduksi kemoterapi (CINV). Namun, perawatan akupunktur yang berbeda memiliki efektivitas yang berbeda (Ismuhu et al., 2020). Intervensi yang dapat meringankan gejala mual dan muntah meliputi tindakan farmakologi dan nonfarmakologi.

Penatalaksanaan farmakologi terdiri dari pemberian antagonis serotonin, depresan sistem saraf pusat, antihistamin, dan antiemetik (Shin & Park, 2018).

Fokus penelitian ini adalah dengan mereview beberapa artikel yang berhubungan dengan terapi laser akupresur untuk mengatasi mual muntah akibat kemoterapi pada pasien kanker di ruang kemoterapi. Belum ada penelitian sebelumnya yang mereview artikel tentang terapi laser akupresur.

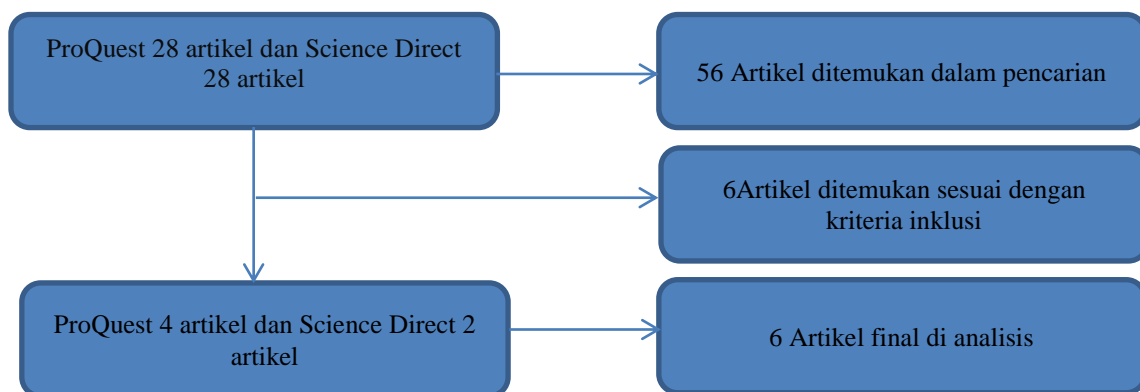
METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Prosedur pencarian artikel dilakukan secara elektronik di beberapa data base, seperti : ProQuest dan Science Direct dalam 5 tahun terakhir dari tahun 2015 sampai tahun 2020 dengan *full-text* bahasa Inggris. Kata kunci yang digunakan adalah *Laser Accupuncture, Nausea And Vomiting, Chemotherapy*.

Pencarian artikel menggunakan keyword dan didapatkan hasil penelusuran pada ProQuest 28 artikel dan Science Direct 28 artikel. Semua artikel dipilih dengan menggunakan metode PICO. Artikel *fulltext* dan abstrak yang di peroleh, di *review* untuk memilih artikel yang sesuai dengan kriteria inklusi berdasarkan PICO (P : Semua pasien kanker yang mengalami mual muntah pasca kemoterapi, I : Laser Akupunktur, O : Mual dan muntah berkurang/hilang). Kriteria eksklusi adalah *review* artikel. Akhirnya didapatkan 6 (enam) artikel yang diidentifikasi dan disajikan di dalam tabel. Artikel yang di telaah terdiri atas : a) 4 artikel menggunakan kelompok perlakuan dan kelompok control pada responden. b) 2 artikel lain tidak menggunakan kelompok control, yang terdiri dari 4 randomized controlled trial, 1 meta-analysis, *cohort study* artikel.

Pemilihan dan metode inklusi studi dari pencarian di database melalui langkah-langkah berikut: pertama, dari total 56 artikel yang didapatkan, berupa judul dan abstrak dari 56 artikel tersebut dibaca, sesuai dengan kriteria inklusi. Setelah itu, 50 artikel dikeluarkan. Sampel akhirnya diidentifikasi dan terdapat 6 artikel studi yang dipilih. Gambar 1 menguraikan studi proses seleksi untuk tinjauan integratif ini.



Gambar. 1
Proses Pencarian Artikel
yang Sesuai dengan Kriteria Inklusi

Sampel akhir dari enam artikel diperoleh dari seleksi studi, dengan artikel tertua yang diterbitkan pada tahun 2017 dan yang terbaru pada tahun 2020, dimana satu diterbitkan pada tahun 2017, satu pada tahun 2018, tiga di tahun 2019, dan satu pada 2020. Seputar asal usul studi, semua diterbitkan dalam bahasa Inggris dan jurnal internasional, dan dari ke enam artikel tersebut terdapat dalam jurnal Onkologi. Mengenai lokasi penelitian, satu dilakukan di Rio de Janeiro, Brazil, satu di Taichung, Taiwan, satu di Turkey, satu di Hangzhou Shanghai Wuxi, satu di Seoul Korea dan yang terakhir satu di lakukan di Iran.

Mengenai metodenya, ada dominasi desain kuantitatif untuk ke enam artikel yang dianalisis (100%), di antaranya satu studi (91%) disajikan eksperimental studi, dua uji klinis acak dan tiga studi yang sifat observasional retrospektif. Analisis dari desain studi yang dipilih menunjukkan bahwa tiga studi memiliki tingkat bukti yang tinggi, dan tiga lainnya memiliki bukti sedang. Karakterisasi studi yang termasuk dalam ulasan dirangkum dan diatur menurut penulis, judul artikel, tahun publikasi, tujuan dengan gejala yang disorot, sampel, intervensi, pengukuran, hasil utama, rekomendasi, kesimpulan dan garis pengobatan yang digunakan. Studi tersebut dikelompokkan menurut gejala yang disajikan oleh pasien di mana hasil terkait dengan penerapan dari terapi laser akupunktur yang dievaluasi.

HASIL PENELITIAN

Tabel. 1
Literature Review

No	Pengarang, Judul, Jenis Literatur	Tahun	Tujuan	Hasil Temuan
1.	Varejão & Santo, Laser Acupuncture for Relieving Nausea and Vomiting in Pediatric Patients Undergoing Chemotherapy, A Single-Blind Randomized Clinical Trial	2019	Untuk mengetahui pengaruh akupunktur untuk Meredakan Mual dan Muntah pada Pasien Anak yang Menjalani Kemoterapi,	Hasil penelitian ini menunjukkan laser itu akupunktur efektif untuk meredakan mual selama 5 hari setelah kemoterapi dan saat muntah terus Hari 2 dan 3 setelah kemoterapi. Pelengkap ini Terapi diterima dengan baik oleh peserta dan orang
2.	Hsieh et al., Laser Acupuncture Attenuates Oxaliplatin-Induced Peripheral Neuropathy in Patients with Gastrointestinal Cancer: A Pilot Prospective Cohort Study	2018	Untuk mengetahui akupunktur dalam melemahkan Neuropati Perifer yang Diinduksi Oxaliplatin pada Pasien dengan Kanker Gastrointestinal	Skor PQAS, CINQ, dan OSNS, serta ambang deteksi sentuhan dan latensi penghentian nyeri pemicu dingin semuanya meningkat secara signifikan setelah LA pada pasien kanker dengan OIPN ($p < 0,05$). LA secara signifikan meredakan alodinia dingin dan mekanis yang diinduksi oxaliplatin dan juga menurunkan insiden dan keparahan gejala neurotoksisitas pada ekstremitas atas dan bawah pasien dan berdampak pada aktivitas sehari-hari mereka (semua $p < 0,05$).

3	Unsal et al., Effectiveness of Intraoperative Laser Acupuncture Combined with Antiemetic Drugs for Prevention of Postoperative Nausea and Vomiting, Randomized, prospective, and double blinded study	2020	Untuk mengetahui Efektivitas Akupunktur Laser Intraoperatif Dikombinasikan dengan Obat Antiemetik untuk Pencegahan Mual dan Muntah Pasca Operasi	Insiden mual dan kebutuhan obat antiemetik lebih tinggi pada jam ke-6 pasca operasi di Grup II. Muntah tidak berbeda dalam kelompok setiap saat. Kesimpulan: Stimulasi akupunktur laser intraoperatif pada titik akupunktur PC6 dan LI4 yang dikombinasikan dengan profilaksis obat antiemetik menurunkan mual dan kebutuhan obat antiemetik penyelamatan pada periode akhir pasca operasi pada pasien yang menjalani kolesistektomi laparoskopik.
4.	Chen et al., Transcutaneous electrical acupoint stimulation for preventing postoperative nausea and vomiting after general anesthesia, A Meta -analysis of randomized controlled trials	2020	Untuk mengetahui Efektivitas Akupunktur Laser Intraoperatif Dikombinasikan dengan Obat Antiemetik untuk Pencegahan Mual dan Muntah Pasca Operasi	Penggunaan TEAS terbukti efektif dalam mengatasi PONV (Post operative nausea vomiting)
5.	Albooghobeish et al., Comparative Effects of the stimulation of BL10, BL11, and GB34 acupuncture points with P6 point using a Low-Laser, A randomized, double-blind, clinical trial design	2019	Untuk mengetahui Stimulasi acupoint listrik transkutan untuk mencegah mual dan muntah pasca operasi setelah anestesi umum	Perbedaan statistik yang signifikan tidak diamati dalam jumlah muntah setelah 6 jam di antara ketiga kelompok ($P = 0,01$). Di sisi lain, perbedaan statistik yang signifikan ditemukan antara titik P6 dan kelompok plasebo dalam hal nilai rata-rata muntah 2 dan 24 jam setelah operasi ($P = 0,03$). Namun, tidak ada perbedaan statistik yang signifikan yang diamati antara kelompok P6 dan BL10 pada setiap waktu penelitian. Kesimpulan: Berdasarkan temuan, laser akupunktur titik P6 mengurangi kejadian muntah setelah operasi strabismus. Juga, laser akupunktur titik BL10, BL11, dan GB34 tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam hal kejadian PONV bila dibandingkan dengan titik P6. Titik P6 merupakan titik yang paling efektif dalam mengendalikan kejadian PONV.

6.	Sembiring et al., Effectiveness of Acupressure to Reduce Vomiting Nausea in Patients Receiving Chemotherapy, a quasi-experimental study	2020	Untuk mengetahui Efektivitas Akupresur untuk Mengurangi Muntah Mual pada Pasien yang Menerima Kemoterapi	1) pemberian antiemetik berdasarkan standar rumah sakit tidak efektif terhadap penurunan mual dan muntah pada pasien yang menerima kemoterapi; 2) memberikan akupresur dan antiemetik efektif untuk mengurangi mual dan muntah pada pasien yang menerima kemoterapi; 3) ada perbedaan efektivitas akupresur dan antiemetik dibandingkan dengan antiemetik terhadap mual dan muntah pada pasien yang menerima kemoterapi; 4) tidak ada hubungan antara pengalaman mual dengan muntah, riwayat konsumsi alkohol, riwayat mabuk perjalanan, jenis kemoterapi hingga mual dan muntah pada pasien yang menerima kemoterapi.
----	---	------	--	---

Mengenai populasi target penelitian, semua sampel terdiri dari pasien kanker anak dan dewasa yang dipantau oleh masing-masing layanan, yang masih mendapatkan pengobatan kanker konvensional, penyintas kanker dan juga pasien yang mendapatkan perawatan di bidang paliatif. Hasil tinjauan integratif ini menunjukkan bahwa penggunaan dari laser akupunktur pada pasien kanker dapat menurunkan gejala mual dan muntah, dan pada penelitian ini sangat direkomendasikan praktik penggunaan terapi laser akupunktur ini sebagai intervensi keperawatan yang aman dan dapat ditoleransi dengan baik di mana manfaatnya lebih besar daripada efek sampingnya yang kecil, yang mungkin timbul dari prosedur.

Dari studi yang dianalisis, sebagian besar gejala yang dilaporkan oleh pasien terkait dengan efek samping yang dihasilkan dari perawatan yang dilakukan kepada pasien tidak sama. Hasil disetiap artikel difokuskan pada peran perawat onkologi. Dalam konteks ini, perawat onkologi memiliki peran penting berperan dalam meredakan beberapa gejala akibat kanker, seperti: mereka mampu menggunakan teknik yang berbeda untuk meningkatkan kualitas hidup pasien dan meningkatkan berbagai pilihan perawatan untuk mendukung pemulihan dan pemeliharaan kesehatan pasien tentang pengobatan dan rehabilitasi.

PEMBAHASAN

Artikel yang pertama merupakan penelitian yang dilaksanakan di *Cancer Chemotherapy Center of the National Cancer Institute dan Aurora de Afonso Costa School of Nursing, Fluminense Federal University, Brazil*. Partisipan penelitian adalah anak sekolah (usia 6-11 tahun) dan remaja (12-17 tahun) yang di diagnosis tumor padat (solid tumor) dan sedang menjalani pengobatan dengan obat emetogenesis sedang dan tinggi. Peneliti memilih untuk menilai anak-anak berusia 6 tahun ke atas karena kapasitas mereka yang lebih besar untuk berkomunikasi dan berekspresi. Karena peneliti beranggapan pada usia tersebut, anak-anak dapat lebih menjelaskan dan mendefinisikan sensasi mual yang mereka rasakan, sehingga

memudahkan pengisian instrumen pendataan. Kemudian partisipan di bagi menjadi 2 grup, yaitu Grup A (grup intervensi) dan Grup B (grup yang menerima placebo).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa akupunktur laser efektif dalam menghilangkan mual selama 5 hari setelah kemoterapi dan meredakan muntah pada hari 2 dan 3 setelah kemoterapi. Terapi komplementer ini diterima dengan baik oleh peserta dan orang tua mereka. Dalam hal ini juga menegaskan bahwa akupunktur layak untuk digunakan di unit rawat jalan anak-anak. Tidak perlu lingkungan khusus, dan aplikasi perawatan dilakukan dalam waktu sekitar 6 menit tergantung pada jumlah titik yang digunakan. Akupunktur laser tidak menimbulkan rasa sakit dan tidak memerlukan biaya yang mahal. Terapi ini, yang digunakan sebagai teknik pelengkap untuk pengobatan antiemetik standar, merupakan metode potensial lain untuk menghilangkan toksisitas gastrointestinal. Perawatan dengan kemoterapi dosis tinggi seringkali diperlukan untuk mendapatkan efek terapeutik yang diinginkan. Pereda mual dan penurunan jumlah kejadian muntah mengarah pada adanya pengurangan stres dan penderitaan yang dirasakan oleh pasien dan juga dapat mengurangi risiko terjadinya komplikasi, rawat inap kembali, dan penundaan pengobatan (Varejão & Santo, 2019). Sejalan dengan penelitian Purnamawati (2018) yang menunjukkan bahwa efektifitas tindakan akupresur dalam mengurangi mual muntah pada anak yang menjalani kemoterapi, tercatat dari 5 orang anak yang dilakukan akupresur 3 orang anak atau 60 % mengatakan mual berkurang.

Artikel yang kedua adalah penelitian yang dilaksanakan di beberapa tempat yang salah satunya adalah *Department of Internal Medicine, Division of Medical Oncology, Chung Shan Medical University Hospital, Taichung, Taiwan*. Untuk partisipan dalam penelitian ini diambil 17 penderita kanker gastrointestinal (14 kolorektal dan 3 kanker lambung), yang telah diobati dengan kemoterapi berbasis oxaliplatin. Pemberian Stimulasi laser tingkat rendah (50 mW) secara bilateral yang disalurkan pada titik PC6, PC7, PC8, P9, LU11, SP6, KI3, BL60, KII, dan KI2 yang diberikan selama 20 menit/titik selama 12 sesi selama 4 minggu. Untuk instrumen yang digunakan adalah Skala penilaian kualitas nyeri (PQAS), kuesioner neurotoksisitas yang diinduksi kemoterapi (CINQ), skala neurotoksisitas spesifik oxaliplatin (OSNS), ambang deteksi sentuhan kuantitatif (menggunakan filamen von Frey), dan latensi penarikan nyeri yang dipicu dingin (menggunakan suhu dingin) yaitu dengan tes perendaman dengan air yang diukur sebelum dan setelah selesainya 12 sesi perawatan. Dan didapatkan hasil Skor PQAS, CINQ, dan OSNS, serta ambang deteksi sentuhan dan latensi penghentian nyeri pemicu dingin semuanya meningkat secara signifikan setelah LA pada pasien kanker dengan OIPN ($p < 0,05$). LA secara signifikan meredakan alodinia dingin dan mekanis yang diinduksi oxaliplatin dan juga menurunkan kejadian dan keparahan gejala neurotoksisitas pada ekstremitas atas dan bawah pasien dan berdampak pada aktivitas sehari-hari mereka (semua $p < 0,05$) (Hsieh et al., 2016).

Artikel yang ketiga adalah penelitian yang dilaksanakan di *Anesthesiology and Reanimation Department, Sağlık Bilimleri University Ankara Numune Hospital, Ankara, Turkey*. Sebanyak 88 pasien, dijadwalkan untuk kolesistektomi laparoskopik, kemudian dibagi menjadi 2 kelompok. Kelompok I menerima akupunktur laser bilateral pada titik akupunktur PC6 dan LI4 setelah dilakukan induksi anestesi dan juga menerima profilaksis berupa obat antiemetik (metoklopramid). Pasien di Grup II hanya menerima profilaksis obat antiemetik. Frekuensi mual dan muntah serta kebutuhan akan obat antiemetik (ondansetron) dicatat setelah dilakukan ekstubasi, pada menit ke-30 di ruang pemulihan dan pada jam ke-6 yang diberikan di bangsal. Insiden mual dan kebutuhan obat antiemetik didapatkan lebih tinggi pada jam ke-6

pasca operasi di Grup II. Kejadian muntah pada setiap kelompok tidak ada yang berbeda. Kesimpulan: Stimulasi akupunktur laser intraoperatif dari titik akupunktur PC6 dan LI4 yang dikombinasikan dengan profilaksis obat antiemetik dapat menurunkan mual dan kebutuhan obat antiemetik pada periode akhir pasca operasi pada pasien yang menjalani kolesistektomi laparoskopik (Unsal et al., 2020).

Artikel keempat dilaksanakan di *Department of Acupuncture, Huzhou Hospital of TCM, Affiliated to Zhejiang Chinese Medical University, Zhejiang, 313000, People's Republic of China*. Responden pada penelitian ini dilakukan dari tanggal 1 September 2019 hingga 30 Oktober 2020, pasien yang menjalani operasi laparoskopik non-gastrointestinal dengan anestesi umum akan direkrut, berdasarkan kombinasi dari obat yang diberikan berupa deksametason dan antagonis 5-HT₃, kemanjuran stimulasi TEAS Neiguan (P6) dan Zusanli (ST36) dalam pencegahan dan pengobatan PONV (Postoperative nausea and vomiting) akan diverifikasi. Pada kelompok TEAS, intervensi TEAS P6 dan ST36 bilateral setelah pengangkatan intubasi trakea dan pada hari pertama setelah operasi, total 2 kali, 30 menit setiap kali, 2/10 Hz frekuensi rendah gelombang jarang, 6-9 mA. Pasien akan diberikan stimulasi intensitas maksimum di semua titik selama intervensi. Untuk memastikan dari evaluator, waktu evaluasi akan pada sore hari pertama dan hari kedua, dan 30 hari setelah operasi, dan tiga evaluasi lainnya yang akan dilakukan. Indikator utama adalah kejadian PONV 24 jam setelah operasi, dan indikator sekunder adalah indikator kuantitatif PONV dan indikator pemulihan cepat setelah operasi. Dan didapatkan kesimpulan bahwa TEAS merupakan modalitas yang dapat diberikan pada pasien sebagai pencegahan PONV dan untuk insidennya sangat rendah setelah anestesi umum (Chen et al., 2020).

Artikel kelima dilaksanakan di *Department of Family Medicine, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea*. PC6 (Neiguan) dikenal sebagai titik akupunktur yang baik untuk mengobati mual dan muntah pasca operasi dan pasca kemoterapi. Selain itu, akupunktur pada titik ini telah dilaporkan dapat menstabilkan sistem saraf simpatik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh akupunktur magnetik non-invasif pada sistem saraf otonom dengan mengukur variabilitas denyut jantung (HRV). Pada metode penelitian ini memiliki rancangan crossover acak, termasuk 20 sukarelawan sehat. Intervensi yang diberikan adalah berupa akupunktur magnetik yang dilakukan pada PC6 (Neiguan) atau ST36 (Zusanli) berdasarkan tabel pengacakan, dan HRV diukur sebelum dan 20 menit setelah dilakukan tindakan akupunktur. Satu minggu kemudian, peneliti mengulangi kembali tindakan akupunktur prosedur pada titik akupunktur yang berbeda. Kemudian dilakukan pengukuran HRV yang menggunakan BFM 5000 (Medicore, Korea). Dan hasil yang didapatkan adalah dari 20 subjek yang menyelesaikan uji coba, 5 adalah laki-laki dan 15 perempuan (usia rata-rata: 26,00±3,00 tahun dan 27,07±2,60 tahun; usia rata-rata keseluruhan: 26,8±2,67 tahun). Akupunktur magnetik di PC6 (Neiguan) menghasilkan persentase perubahan akar kuadrat yang jauh lebih besar dari rata-rata jumlah kuadrat perbedaan antara interval normal yang berdekatan dibandingkan dengan di ST36 (Zusanli) (P=0,05) (Hyun et al., 2020; Mengxue et al., 2018).

Artikel yang terakhir yaitu yang ke enam dilaksanakan di *Anesthesiology Department, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran*. Penelitian ini menggunakan desain uji klinis acak, tersamar ganda. Sampel yang berpartisipasi dalam penelitian ini adalah 63 kandidat operasi strabismus dengan status fisik ASA I, berusia 3 hingga 35 tahun yang dirawat di rumah sakit yang berafiliasi dengan universitas di Ahvaz, Iran, dan lainnya. Para pasien secara acak dibagi menjadi tiga kelompok (21 pasien di setiap kelompok): Kelompok I

(akupunktur laser)P6), kelompok II (laser akupunktur BL10, BL11, GB34), dan kelompok III (kontrol). Stimulasi laser dilakukan pada titik akupunktur(P6 & BL10, BL11, GB34) selama 60 detik dan 15 menit sebelum induksi anestesi dan 15 menit setelah tiba di PACU. Grup III (kontrol) menerima stimulasi plasebo (laser off) pada titik palsu. Jumlah muntah terjadi 2, 6, dan 24 jam setelah operasi telah direkam.(Albooghobeish et al., 2019).

Hasil penelitian perbedaan statistik yang signifikan tidak diamati dalam jumlah muntah setelah 6 jam di antara ketiga kelompok ($P = 0,01$). Di sisi lain, perbedaan statistik yang signifikan ditemukan antara titik P6 dan kelompok plasebo dalam hal mean nilai muntah 2 dan 24 jam setelah operasi ($P = 0,03$). Namun, tidak ada perbedaan statistik yang signifikan yang diamati antara kelompok P6 dan BL10 setiap saat penelitian. Berdasarkan temuan, laser akupunktur titik P6 mengurangi kejadian muntah setelah operasi strabismus. Juga, akupunktur laser titik BL10, BL11, dan GB34 tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam hal kejadian PONV ketika dibandingkan dengan titik P6. Titik P6 merupakan titik yang paling efektif dalam mengendalikan kejadian PONV (*Post-Operative Nausea and Vomiting*).

SIMPULAN

Perawatan dengan kemoterapi dosis tinggi sering kali diperlukan untuk mendapatkan efek terapeutik yang diinginkan. Laser akupunktur terbukti dapat meredakan mual mengurangi jumlah kejadian muntah sehingga menyebabkan pengurangan stres dan penderitaan dan juga dapat mengurangi risiko komplikasi, rehospitalisasi, dan penundaan pengobatan. Penerapan akupresur dapat menurunkan mual muntah pada pasien yang menjalani kemoterapi. Selain mendapat antiemetik, pasien dapat diberikan tindakan akupresur sebagai pilihan alternatif intervensi keperawatan dalam mengatasi mual dan muntah pada pasien yang menjalani kemoterapi.

SARAN

Perawatan dengan kemoterapi dosis tinggi sering kali diperlukan untuk mendapatkan efek terapeutik yang diinginkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Albooghobeish, M., Mohtadi, A., Saidkhani, V., Khataminia, G., Fallah, H., Nesionpour, S., Borvayeh, H., Baydi, B., & Drakhshani, S. (2019). Comparative Effects of the Stimulation of BL10, BL11, and GB34 Acupuncture Points with P6 Point using a Low-Level Laser on the Prevention of Vomiting after Strabismus Surgery: A Randomized, Double-Blind, Controlled Clinical Trial. *Iranian Red Crescent Medical Journal, In Press*(In Press). <https://doi.org/10.5812/ircmj.64713>
- Byju, A., Pavithran, S., & Antony, R. (2018). Effectiveness of Acupressure on the Experience of Nausea and Vomiting Among Patients Receiving Chemotherapy. *Canadian Oncology Nursing Journal, 28*(2), 132–138. <https://doi.org/10.5737/23688076282132138>
- Chen, J., Tu, Q., Miao, S., Zhou, Z., & Hu, S. (2020). Transcutaneous Electrical Acupoint Stimulation for Preventing Postoperative Nausea and Vomiting After General Anesthesia: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *International Journal of Surgery, 73*(November 2019), 57–64. <https://doi.org/10.1016/j.ijss.2019.10.036>

- Hsieh, Y. L., Chou, L. W., Hong, S. F., Chang, F. C., Tseng, S. W., Huang, C. C., Yang, C. H., Yang, C. C., & Chiu, W. F. (2016). Laser Acupuncture Attenuates Oxaliplatin-Induced Peripheral Neuropathy in Patients with Gastrointestinal Cancer: A Pilot Prospective Cohort Study. *Acupuncture in Medicine: Journal of the British Medical Acupuncture Society*, 34(5), 398–405. <https://doi.org/10.1136/acupmed-2016-011112>
- Hyun, J. Y., Shin, J., Im, C. J., & Park, J. Y. (2020). A Systematic Review on the Reporting Quality of Acupuncture Treatment for Carpal Tunnel Syndrome. *Korean Journal of Acupuncture*, 37(3), 131–144. <https://doi.org/10.14406/acu.2020.022>
- Ismuhu, S. R., Rakhmawati, W., & Fitri, S. Y. R. (2020). Akupresur: Alternatif Mengurangi Mual dan Muntah Akibat Kemoterapi Literature Review. *Journal of Nursing Care*, 3(3), 150–160. <http://jurnal.unpad.ac.id/jnc/article/view/24502>
- Meiri, E., & Kibas, N. (2018). Pengaruh Akupressure pada Titik Nei Guan, Zu Sanli, dan Gongsun terhadap Pengurangan Mual Muntah pada Ibu Hamil Trimester 1. *Jurnal Medika Respati*, 13(3), 7–12. <http://medika.respati.ac.id/index.php/Medika/article/view/175>
- Mengxue, Z., Ling, G., Lili, W., & Ying, L. (2018). Effect of Scar-Producing Moxibustion at The Acupoints Zusanli (St 36) and Feishu (Bl 13) on Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio and Quality of Life in Patients with Non-Small-Cell Lung Cancer: A Randomized, Controlled Trial. *Journal of Traditional Chinese Medicine*, 38(3), 439–446. [https://doi.org/10.1016/s0254-6272\(18\)30636-8](https://doi.org/10.1016/s0254-6272(18)30636-8)
- Purnamawati, I. D. (2018). Akupresur Mengurangi Mual dan Muntah pada Anak yang Menjalani Kemoterapi. *Buletin Kesehatan*, 2(1), 20-31. <https://akper-pasarrebo.e-journal.id/nurs/article/download/31/8>
- Sembiring, A., Tanjung, D., & Tarigan, R. (2020). Efektivitas Akupresur terhadap Mual Muntah pada Pasien yang Menderita Kemoterapi. Universitas Sumatera Utara. <https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/26643>
- Sembiring, A., Tanjung, D., & Tarigan, R. (2020). Effectiveness of Acupressure to Reduce Vomiting Nausea in Patients Receiving Chemotherapy. *IOSR Journal of Nursing and Health Science (IOSR-JNHS)*, 9(1), 26–32. <https://doi.org/10.9790/1959-0901112632>
- Shin, N., & Park, J. (2018). The Effect of Intentional Nursing Rounds Based on the Care Model on Patients' Perceived Nursing Quality and their Satisfaction with Nursing Services. *Asian Nursing Research*, 12(3), 203–208. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2018.08.003>
- Unsal, N., Akcaboy, Z. N., Soyal, O. B., Akcaboy, E. Y., Mutlu, N. M., & Gogus, N. (2020). Effectiveness of Intraoperative Laser Acupuncture Combined with Antiemetic Drugs for Prevention of Postoperative Nausea and Vomiting. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 26(1), 67–71. <https://doi.org/10.1089/acm.2019.0181>
- Varejão, C. D. S., & Santo, F. H. D. E. (2019). Laser Acupuncture for Relieving Nausea and Vomiting in Pediatric Patients Undergoing Chemotherapy: A Single-Blind Randomized Clinical Trial. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, 36(1), 44–54. <https://doi.org/10.1177/1043454218810140>
- Yuliar, T. P., Susanah, S., & Nurhidayah, I. (2019). Effect of Nei Guan Acupressure Point as Adjuvant Therapy on Highly Emetogenic Chemotherapy-Induced Nausea-Vomiting in School-Age Children with Cancer. *Keperawatan Padjajaran*, 7(1), 67–74. DOI: 10.24198/jkp.v7i1.657